

LEGUMINOSAS

Bromatologia

Legumbres

- Con el nombre de Legumbres, se entiende a los frutos y las semillas de las leguminosas.
- Se entiende por Legumbre fresca la de cosecha reciente y consumo inmediato en las condiciones habituales de expendio (arvejas, , habas).
- Las legumbres secas, desecadas o deshidratadas no presentarán un contenido de agua superior al 13% determinado a 100-105° C (garbanzos, lentejas o frijoles) .

Legumbres

- Mayor cantidad de proteínas. Digestibilidad menor que las animales.
- Complementación con proteínas animales.
- Riqueza en fibra
- Antinutrientes: inhibidores enzimáticos. Se inactivan con tratamientos térmicos.
- Biodisponibilidad baja de minerales.

Legumbres

- **Composición química de las legumbres más comunes**

Legumbre	Energía	Humedad	Proteínas	Hidratos de Carbono	Fibra	Grasa
Frijoles	301	11,6	21,3	47,8	18,4	1,6
Arvejas	342	11	22,9	56,7	16,6	1,4
Lentejas	321	11,8	23,5	50,8	10,6	1,4
Garbanzo	337	8	22,7	54,6	10,7	3
Soja	357	8,5	36,9	6,1	20,9	18,1
Vitaminas	Destacan ácido fólico, niacina, riboflavina, tiamina					
Minerales	Destacan Calcio, Hierro, Fosforo, Potasio, Magnesio					
Fitoquímicos	Isoflavonas (especialmente soja), lignanos					

Fuente: GIL HERNANDEZ A. (2010). Legumbres, verduras y productos hortícolas.
En: Tratado de Nutrición. Tomo 2

Soja (*Glycine max*)

- Con el nombre de *soja* o *soya*, se entiende a la semilla del *Glycine max* L. Merr. Esta leguminosa deberá someterse, para su consumo, a procesos específicos a fin de desactivar los antinutrientes presentes.



Soja (*Glycine max*)

- Composición de la soja y de sus partes en base seca (%)

	<i>Proteína</i>	<i>Grasa</i>	<i>Hidratos de carbono</i>	<i>Cenizas</i>	<i>Constituyente de la semilla</i>
Soya total	40	21	34	4.9	100
Cotiledón	43	23	29	5.0	90
Cascarilla	9	1	86	4.4	8
Hipocotilo	41	11	43	4.3	2

Soja (*Glycine max*)

- **Lípidos**
Aceite rico en ácidos grasos insaturados
12% de ácidos grasos saturados,
20% de ácido oleico,
60% de ácido linoleico
y 4% de ácido linolénico.
- Lecitina (propiedades emulsionantes y antioxidantes).
- **Isoflavonas:** genisteína y daidzeína, actividad estrogénica.
- **Fibra:** soluble e insoluble

Soja (*Glycine max*)

- **Antinutrientes**

Inhibidores de tripsina y de quimotripsina

Requieren tratamientos térmicos húmedos.

Hemaglutininas: se inactivarían in vivo.

Ureasa.

- **Saponinas:** productoras de espuma. Compuestos con sabores despreciables.

Soja (*Glycine max*)

- **Proteínas:** globulinas (60 a 75% del total) y de albúminas son deficientes en metionina y cisteína (AA limitantes: azufrados). Rica en lisina (complemento de las proteínas de cereales).
- Digestibilidad 88%

Soja (*Glycine max*)

- Composición de los diferentes derivados de la soja

	<i>Harinas</i>		<i>Concentrados</i>			<i>Aislados</i>
	<i>Sin desgrasar</i>	<i>Desgrasada</i>	<i>Alcohol</i>	<i>Ácido</i>	<i>Calor húmedo</i>	
Proteína	41.5	53.0	66.0	67.0	70.0	93.0
Grasa	21.0	1.0	0.3	0.4	1.2	0.0
Humedad	5.0	5.0	6.7	5.2	3.1	4.7
Fibra cruda	2.1	2.9	3.5	3.4	4.5	0.2
Ceniza	5.2	6.0	5.6	4.8	3.8	3.8
ISN	—	—	5.0	7.0	3.0	85.0

ISN = Índice de solubilidad de nitrógeno.

Tarwi Lupino o Chocho

- **El TARWI: nutritivo y medicinal.**
El **TARWI**, también conocido como chocho o lupino, es un grano con un **valor nutricional** excepcional por su gran cantidad de proteínas, vitaminas y minerales. ... Tiene de 41 a 51% de proteínas, 28.2 % de carbohidratos, 7.1% % de fibra, 15% de calcio 10% de hierro

Tarwi

- Su **alto contenido proteico** lo coloca como una alternativa nutricional y es una gran opción para los vegetarianos.
- La semilla de Tarwi contiene Lisina, un aminoácido esencial en la absorción del calcio y la construcción del tejido muscular

Tarwi

- . Su consumo es muy apropiado para los **niños en etapa de crecimiento, mujeres embarazadas** o que dan de lactar.
- Posee un contenido bajo en carbohidratos en comparación con otras menestras, lo cual lo hace ideal para personas con **diabetes**. Asimismo, ayuda a combatir los males renale